

ACTIVIDADES SOBRE ESTADÍSTICA

Entra en el aula virtual de INDEC en Educamos CLM y descarga el archivo “Apuntes muy básicos de estadística para la salud” que se encuentra en la sección “Introducción a la estadística” de dicho aula. A partir de la información contenida en el mismo, contesta a las preguntas:

1. ¿Cómo se llama la **ciencia matemática** que explora metodológicamente conjuntos de datos para organizarlos, presentarlos, analizarlos, e interpretarlos para obtener conclusiones? _____ ¿Cómo se llama la **rama teórica** de la estadística que se centra en organizar, analizar y presentar datos? _____ ¿Y la **rama práctica** de la estadística que interpreta estos datos para llegar a conclusiones? _____.

2. El texto que resume la estadística básica que debes conocer utiliza el término “inferencia”. Indica cuales de estas expresiones son **sinónimos de inferencia**.

Conclusión	Análisis	Presentación	Interpretación
Experimento	Publicación	Deducción	Conjetura

3. **Relaciona entre sí** los siguientes términos con la expresión que mejor los describa (*ten en cuenta que no coinciden exactamente con los apuntes, hay que razonar un poco*):

Gráfico	Valor numérico que describe una propiedad concreta de un conjunto de datos
Parámetro estadístico	Conjunto de entidades (personas, animales o cosas) que forman parte de un estudio concreto (N)
Dato	Propiedad o característica de una población que puede ser medida
Población	Representación que permite visualizar un conjunto de datos de una forma rápida y sencilla
Muestra	Cada uno de los valores que obtenemos cuando medimos un parámetro o una variable
Variable	Parte de la población que vamos a analizar para poder obtener una serie de datos (n)

4. Indica para estas **variables** cuales son **variables cualitativas dicotómicas**, **politónicas** o **cuantitativas**:

Cualitativas dicotómicas	Cualitativas politónicas	Cuantitativas
Fumador/No fumador	Brillo	Benigno/Maligno
Temperatura corporal	Fumador/No fumador	Color
Presión arterial	Color	Brillo
Benigno/Maligno	Presión Arterial	Presión arterial
Color	Benigno/Maligno	Fumador/No fumador
Brillo	Temperatura Corporal	Temperatura corporal

5. Asocia **de que forma medimos una variable** a partir de los siguientes ejemplos:
- a. No permite realizar operaciones numéricas _____.
 - b. Nivel de azúcar en sangre _____.
 - c. Contar a dedo el número de pacientes que hay en una sala de espera _____.
 - d. Valor del pH de una disolución _____.
 - e. Temperatura de una disolución en °C _____.
 - f. El cero indica ausencia de una característica _____.
 - g. Existe relación lógica, pero no permite realizar cálculos matemáticos _____.
 - h. Lista de espera para una operación quirúrgica _____.
 - i. Inventario por orden alfabético del material de laboratorio _____.
 - j. Cronogramas histórico _____.
6. ¿Qué **nombre** recibe la **agrupación de datos** en categorías mutuamente excluyentes que ilustra el número de observaciones que se corresponde con cada categoría?
7. Indica en el **orden adecuado** qué debemos hacer para construir a partir de un conjunto de datos una distribución de frecuencias:
- I. _____.
 - II. _____.
 - III. _____.
 - IV. _____.
 - V. _____.
8. Contesta a las siguientes preguntas en relación con la construcción de una distribución de frecuencias a partir de un conjunto de datos:
- a. Atendiendo a la regla de "2 a la k" ¿Cual es el número de clases que se deben establecer para nuestra distribución de frecuencias en cada uno de los siguientes casos?
 - i. 20 datos _____.
 - ii. 50 datos _____.
 - iii. 200 datos _____.
 - iv. 800 datos _____.
 - b. Cuando nuestras clases incluyen muchos valores diferentes hablamos de _____.
 - c. El valor máximo y el valor mínimo por rango se conoce como _____.

- d. ¿Como se llama el valor intermedio que permite definir cada clase?
_____.
- e. ¿Cómo se llama la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo de una clase?
_____.
- f. El cociente entre el número de datos de una clase y el número total de datos de una distribución de frecuencias se llama _____.

9. Observa la siguiente imagen e indica el nombre que recibe cada uno de los elementos de la misma:



10. Asocia cada uno de estos parámetros, o medidas descriptivas numéricas, con su definición:

Media	Valor que aparece con más frecuencia en una distribución.
Mediana	Dispersión de datos de una muestra respecto a la media.
Moda	Suma de valores de una muestra dividida por el total de valores sumados.
Rango	Diferencia entre el valor máximo y el mínimo.
Varianza	Punto medio de un conjunto de valores ordenados de menor a mayor o viceversa.
Desviación estándar	Medida que permite medir la dispersión con independencia de la media.
Coefficiente de variación	Raíz cuadrada de la varianza. Esto permite dar a la dispersión de datos las unidades de la variable estudiada.

11. Asocia cada una de estas ecuaciones matemáticas a uno de los parámetros o medidas descriptivas mencionadas en el apartado anterior:

$$\mu = \frac{\sum x}{N} \quad \bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$s^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

$$Cv = \frac{s}{\bar{x}}(100)$$

12. Observa los siguientes símbolos y asocia cada uno de ellos a su descripción:

x	Número de datos de una muestra
N	Suma de un conjunto de datos (sumatoria)
n	Diferencia del valor de un dato respecto a la media, elevado al cuadrado.
$\sum$	Cada uno de los datos de una muestra o población.
μ	Media de una muestra
$\bar{x}$	Desviación estandar
$(x - \bar{x})^2$	Número de datos de una población
s	Varianza
s^2	Coeficiente de variación
Cv	Media de una población